データ収集ソフトウェア

e-F@ctory Alliance

MCR

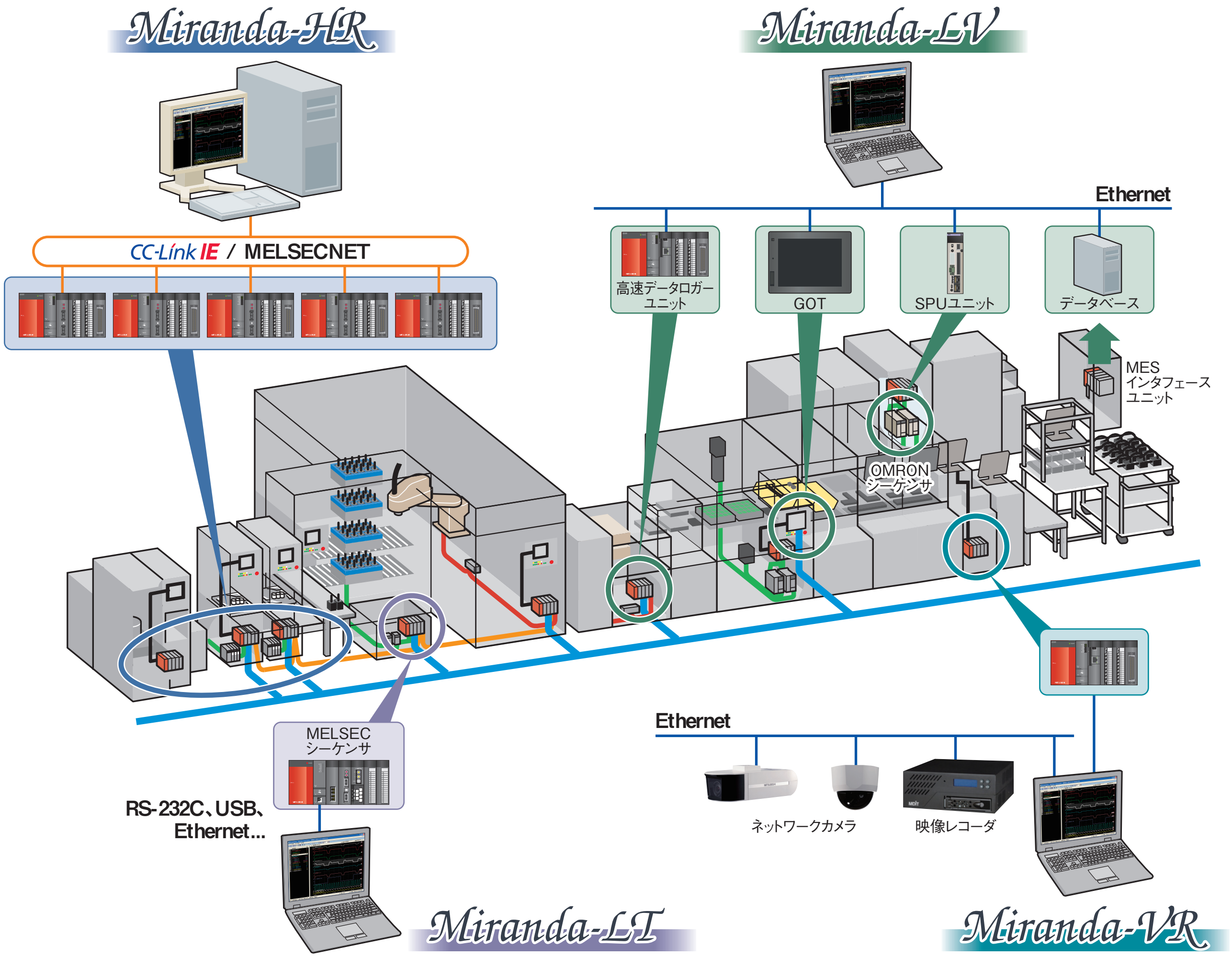
三菱電機コントロールソフトウェア株式会社

シーケンサデータの収集による
製造プロセスの「見える化」を実現。

生産現場において、製造プロセスの最適化を実現するためにはデータの収集と解析が不可欠です。
Miranda（ミランダ）は、シーケンサデータの収集を容易に実現し、収集したデータの解析を支援します。
半導体・自動車・電気／電子・機械装置・食品・薬品・繊維・紙パルプといった様々な産業が抱える課題の解決に貢献します。

あらゆるシーンのデータ収集に

Mirandaは、システム立上げ時の調整作業から、稼動中の運転状態の記録、異常時の原因解析、稼動率の改善など幅広い用途に活用いただけます。



製品ラインアップ

Miranda-LT Ver. UP

機器を増設することなくシーケンサのデータ収集が可能。
簡単にデータ収集を始めることができます。

Miranda-HR Ver. UP

CC-Link IE/MELSECNETのリンクデバイスを高速に収集。複数シーケンサで構成されるシステムのデータを、一括で収集することができます。

Miranda-VR Ver. UP

カメラの映像とシーケンサのデータを連携して表示可能。
イベント発生時の映像をすばやく表示できます。

Miranda-LV

ロギング製品※1が収集したデータをパソコンで一元管理。
ロギング製品のデータをビジュアルに表示できます。

※1：ロギング製品とは、三菱電機株式会社製のGOT(GT16/GT15)、高速データロガーユニット(QD81DL96)、MESインタフェースユニット(QJ71MES96)、オムロン株式会社製のSPUユニット(CS1W-SPU01/02-V2)を示します。
上記ロギング製品、およびロギング製品に含まれる機能の詳細は、各製品のマニュアルを参照してください。

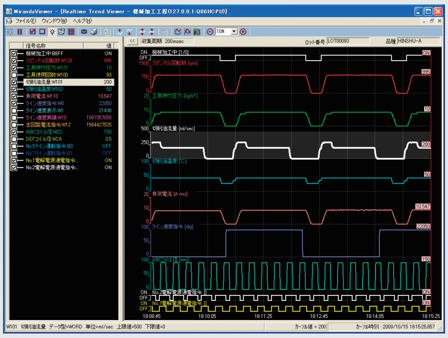
多彩なグラフレパートリー

収集したデータは、様々なグラフ形式で表示可能です。用途に適したグラフ表示により、データの解析作業を支援します。

収集データ表示

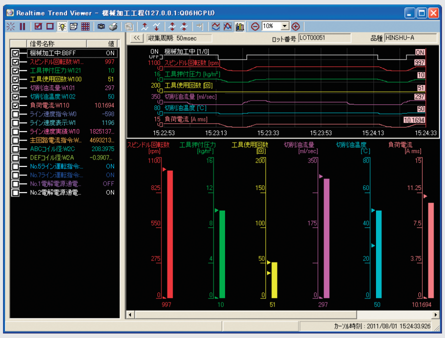
トレンドグラフ　LT HR VR LV

収集したシーケンサデータの値をトレンドグラフに表示します。



棒グラフ　LT HR VR LV

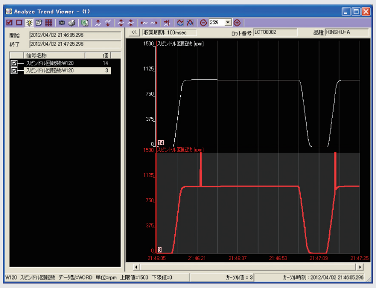
指定時刻のシーケンサデータの値を棒グラフに表示します。



データ解析支援

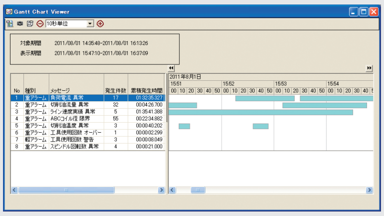
トレンド分析　LT HR VR LV

正常時と異常発生時のシーケンサデータを重ねて表示します。



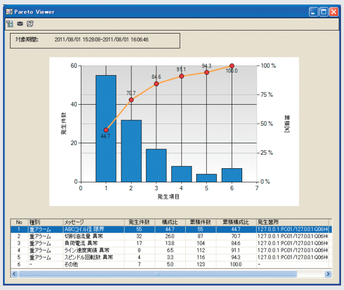
ガントチャート　LT HR VR

検出したアラームの発生から復旧までの時間をガントチャートに表示します。



パレート図　LT HR VR

検出したアラームの発生件数を集計し、パレート図に表示します。



映像活用で現場の状況が一目瞭然

ネットワークカメラの映像とシーケンサデータを連携して表示可能です。
問題発生時の映像により、生産性向上や異常時の原因解析を強力に支援します。

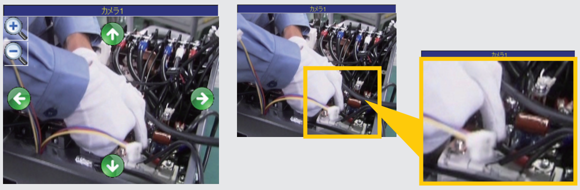
映像表示

映像連携　VR

収集データのトレンドグラフと、収集時刻の映像を連携して表示します。

カメラ映像調整　VR

Mirandaの画面上から、カメラのPTZ（パン･チルト･ズーム）操作や画像の拡大･縮小ができます。



LT Miranda-LTで使用できる機能です。　HR Miranda-HRで使用できる機能です。　VR Miranda-VRで使用できる機能です。　LV Miranda-LVで使用できる機能です。

Miranda-LT

シーケンサのデータ収集システムを簡単導入

機器の増設を行うことなく簡単導入

既設の生産設備に新たな機器を増設することなく、MELSECシーケンサとパソコンを
ケーブルで接続するだけで簡単に導入できます。

MELSEC各種シリーズと多様な接続経路に対応

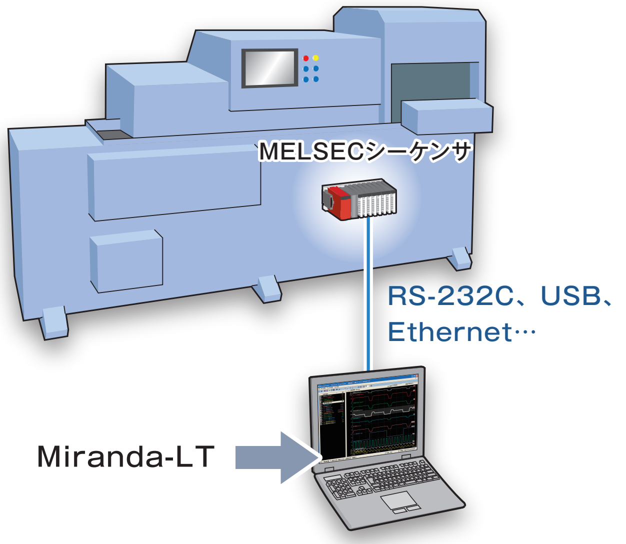
MELSECシーケンサQ、QnA、A、FX、Lの各種シリーズをサポートしています。
シーケンサCPUのシリアル接続をはじめ、USB、Ethernetなど
豊富な接続経路をサポートしており、お客様の使用環境に応じて柔軟に対応できます。

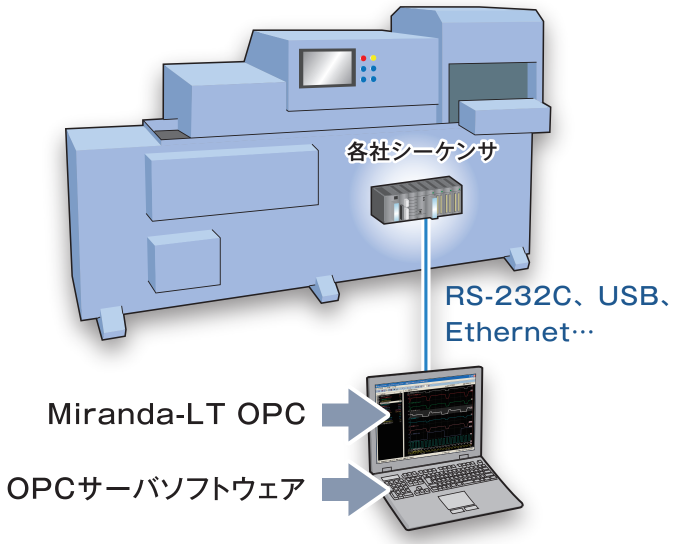
OPCサーバを経由し、あらゆるシーケンサからのデータ収集が可能(OPC版)

Miranda-LTは、OPC DA2.0仕様準拠の市販のOPCサーバとの接続も可能です。
OPCサーバを介することにより、各社シーケンサ（オムロン製SYSMAC、横河電機製FA-M3など）のデータを
収集できます。

こんな場合は Miranda-LT

- 単体装置からのデータ収集
- 簡単接続・簡単ロギング
- 各社シーケンサからのデータ収集
- チョコ停の原因解析
- 設備や装置立ち上げ時の調整作業
- サイクルタイムの短縮





Miranda-HR

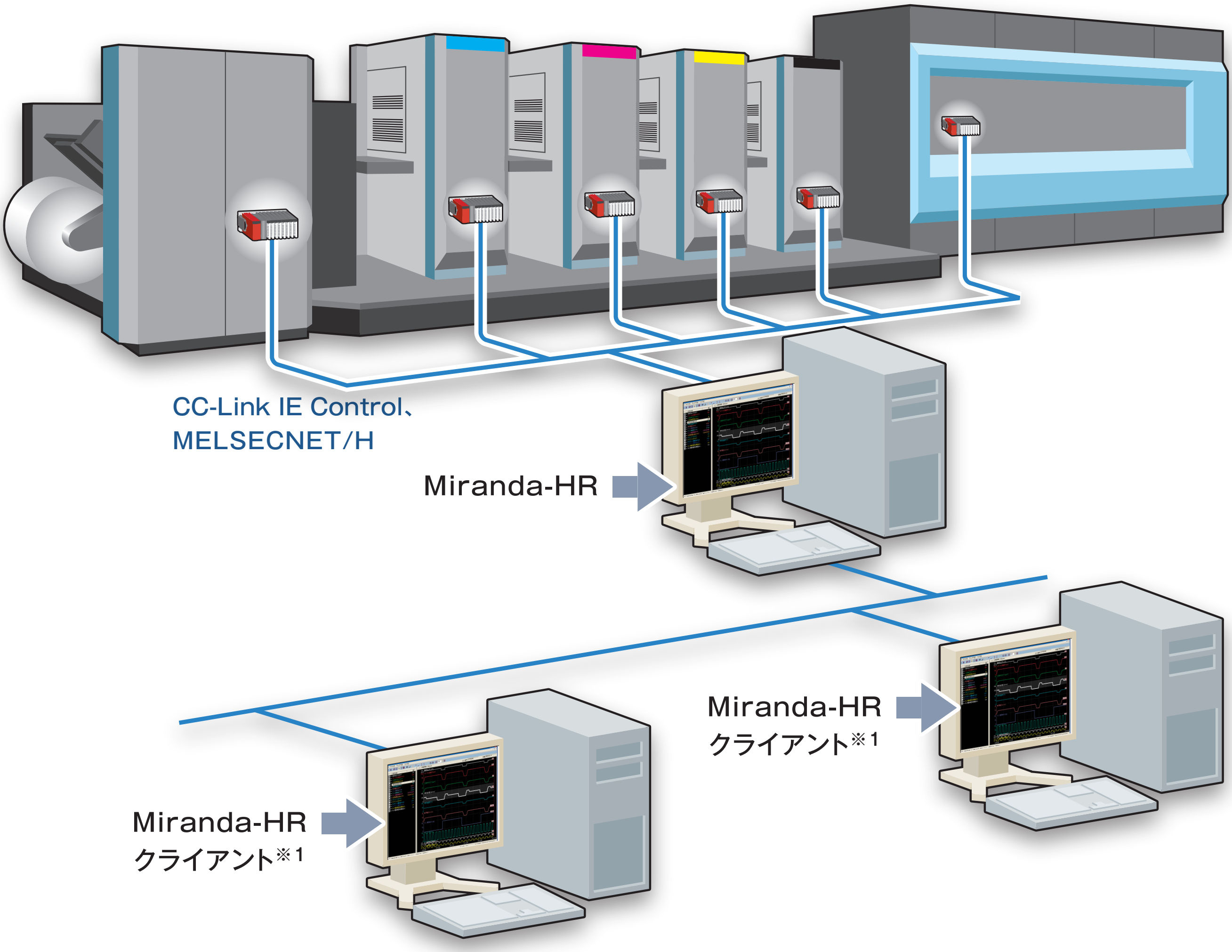
より高度なデータ収集を目指して…

CC-Link IE Control、MELSECNET/Hのリンクデータを高速収集

Miranda-HRでは、パソコン用インタフェースボードのリンクデータを最高5msecで収集可能です。
最高32768点の大容量ロギングで、複数シーケンサのリンクデバイスを一括してモニタリングできます。

こんな場合は Miranda-HR

- 製造ラインからの一括データ収集
- 高速・大容量ロギング
- 長期間に及ぶ連続データ収集
- 設備/装置のトラブル解析
- 設備/装置の故障予測
- 不良ロット発生時の製造履歴の分析



※1: Miranda-HRには含まれていません。
Miranda-HRクライアントの機能については、P22「機能比較」を参照してください。

直感的に分かりやすいグラフィカルなインタフェース。

トレンドグラフ

ツールバー

リフレッシュボタン
グラフを一旦クリアして再度グラフ表示を開始します。

一時停止ボタン
グラフ表示を一時停止／再開します。停止中は一定期間まで遡ってグラフを表示できます。

グラフプロパティボタン
表示設定を変更します。

スナップショットボタン
画面イメージを設定した形式でファイルに保存します。

印刷ボタン
表示中のトレンドグラフを印刷します

CSVファイル保存ボタン
グラフの信号名称と値をCSV形式でファイルに出力します。

グラフ表示位置上下移動ボタン
表示信号一覧で選択した信号の表示位置を上下に移動します。

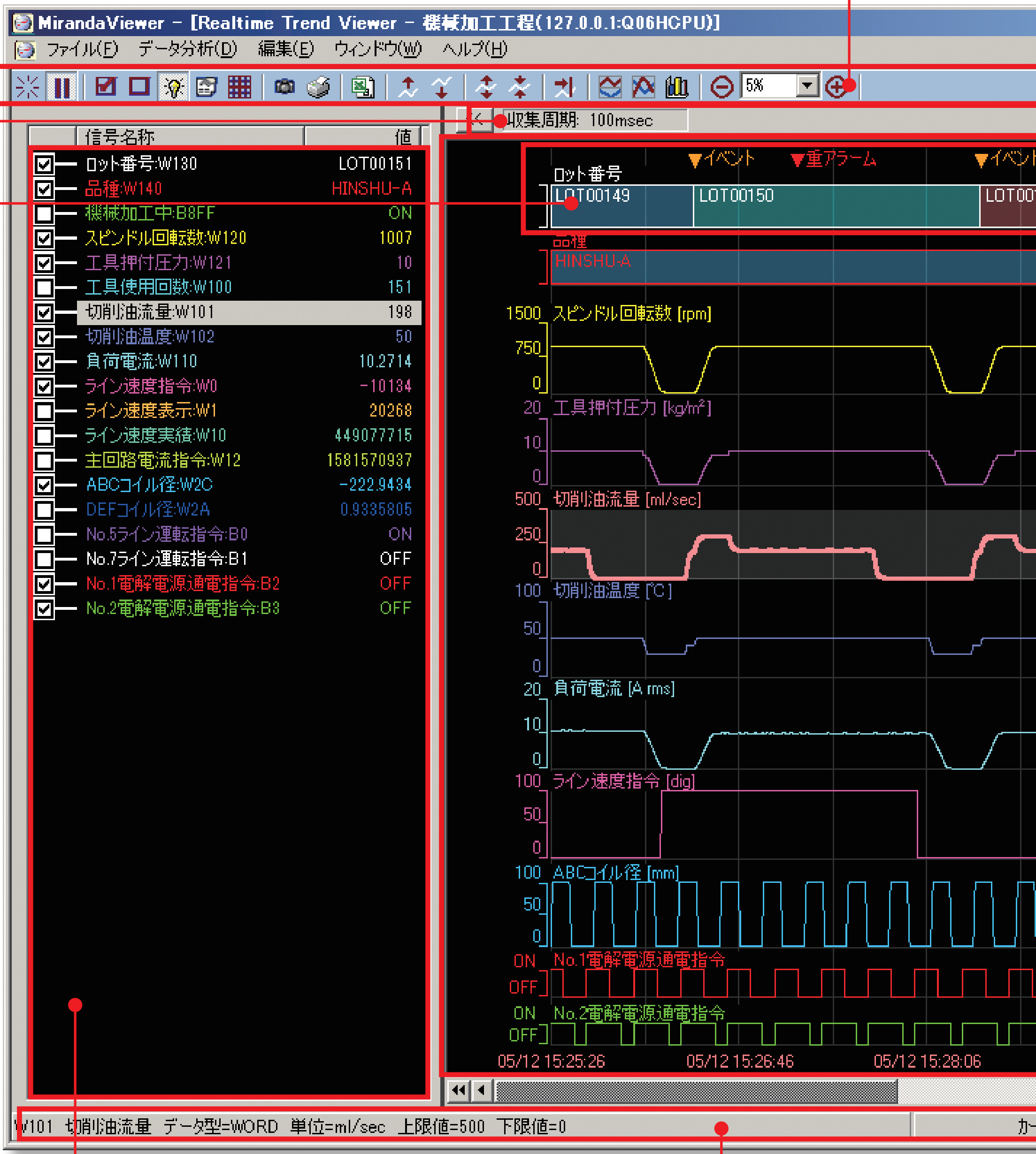
グラフレンジ拡大･縮小ボタン
表示信号一覧で選択した信号のレンジを拡大･縮小します。

カーソルジャンプボタン
カーソルを指定の時刻へジャンプします。

グラフ整列ボタン
表示中のグラフを並べて表示します。

グラフ重ね合わせボタン
表示中のグラフを重ねて表示します。

収集周期･ロット番号･品種
現在の収集周期、ロット番号と品種の情報を表示します。
グラフ上への、ロット番号、品種の表示も可能です。



表示信号一覧
グラフ表示が可能な信号一覧を表示します。値の列にカーソル位置の情報を表示します。
グラフ表示が可能な信号は｢グラフプロパティ｣画面から変更できます。
右クリックメニューから、信号値の表示形式切り替えや表示設定を保存/管理できます。
チェックを外すとグラフを非表示にします。再度表示する場合は、チェックを付けます。

ステータスバー
表示信号一覧で選択中の、信号名称･データ型･単位･上下限値･カーソル値･カーソル時刻を表示します。

棒グラフボタン
カーソルが示す時刻の信号の値を棒グラフに表示します。

グラフ表示倍率縮小･拡大ボタン
グラフの表示倍率を一段階縮小･拡大します。

グラフ表示倍率指定ボタン
グラフの表示倍率を指定します。
2~800%の中から選択します。

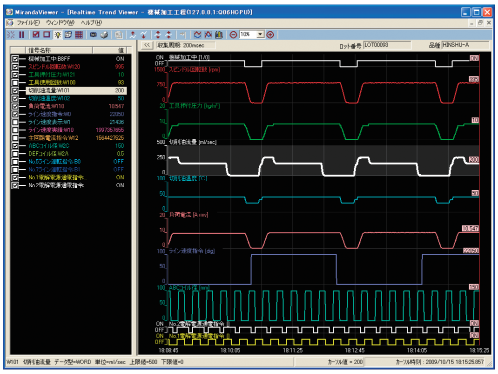
グラフ表示期間指定ボタン
グラフの表示期間を指定します。
30分~14日、指定なし、の中から選択します。

グラフエリア
トレンドグラフを表示します。
グラフエリアの右クリックメニューから、信号名称の表示／非表示、信号値の表示形式切り替えなど、グラフの表示設定を変更できます。

モニタリング

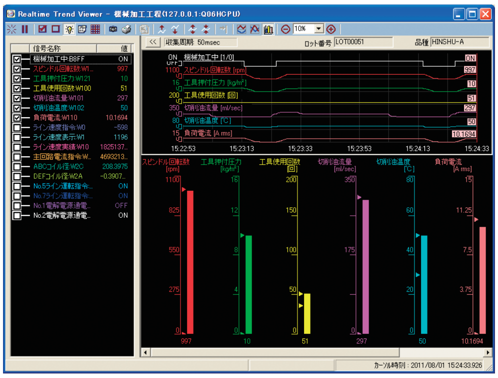
トレンドグラフ

信号の値を定周期で収集し、リアルタイムにグラフ表示します。トレンドグラフは、複数ある信号の値を任意の組み合わせで表示できます。
収集したデータをパソコンに格納し、格納したデータを「ロット番号」「品種」などの条件から抽出して表示することもできます。



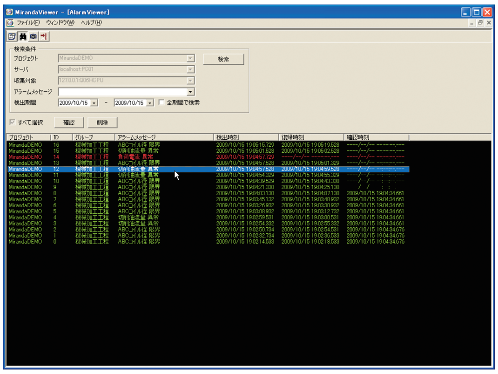
棒グラフ

トレンドグラフ内のカーソルが示す時刻の信号の値を、棒グラフに表示します。棒グラフには、収集した信号の値の最大値/最小値を▲マークで表示します。



アラーム表示

収集信号を監視して、値の変化があればアラームとして表示します。アラーム検出条件として、アナログ信号の設定値との比較、デジタル信号のON/OFF変化を設定できます。
アラーム検出時にブザー音を再生することもできます。



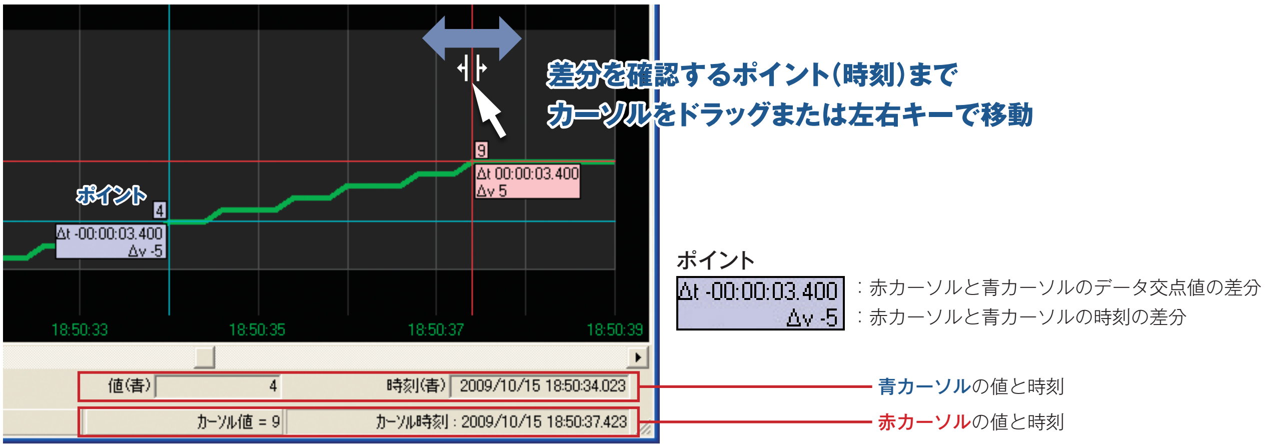
信号：シーケンサCPU内の制御データ（デバイスデータ）、
または、パソコン用インタフェースボードの制御データを意味します。

設備の異常発生時のシーケンサデータをすばやく確認。
データ解析時間の短縮を支援。

トレンドグラフ（収集データ表示）

マルチカーソル機能
2つのカーソルで、データの差分をすばやく簡単に確認

2つのカーソルを表示し、縦軸、横軸の2点間の差分を確認できます。
差分を確認したいポイントにカーソルを移動すると、2点間の時間と値の差分が表示されます。



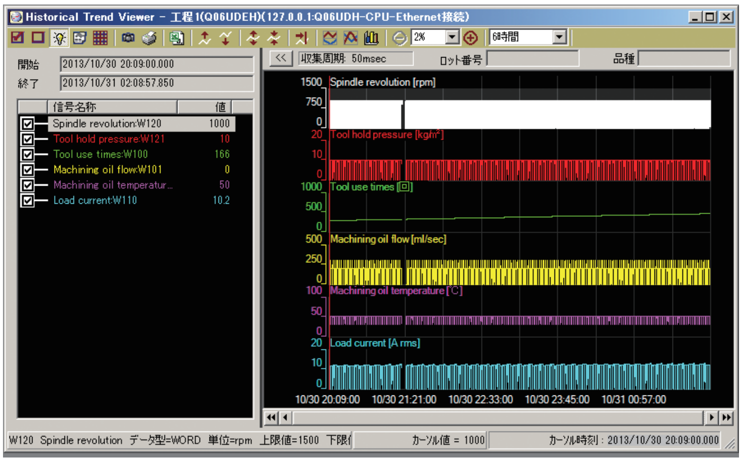
カーソルジャンプ機能
カレンダーで日時を指定して、カーソルを指定の時刻へジャンプ

「カーソルジャンプ時刻設定」で日時を指定し、[ジャンプ]をクリックするだけで、カーソルを指定の時刻へジャンプできます。

カーソルを移動させる日時を指定し、
[ジャンプ]をクリック

表示期間指定
表示期間を設定し収集したデータを1画面に表示

指定した期間のデータを1画面に表示します。数時間～数日間にわたる値の変化を確認できます。



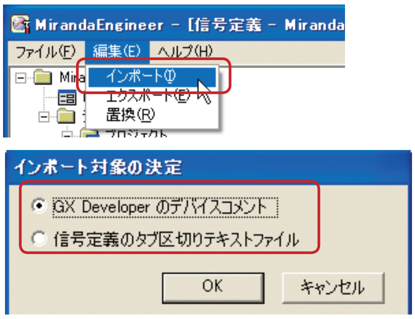
表示期間指定
指定なし
30分
1時間
3時間
6時間
12時間
1日
3日
7日
10日
14日

GX Developerとの連携で
データ収集に必要な設定時間を短縮。

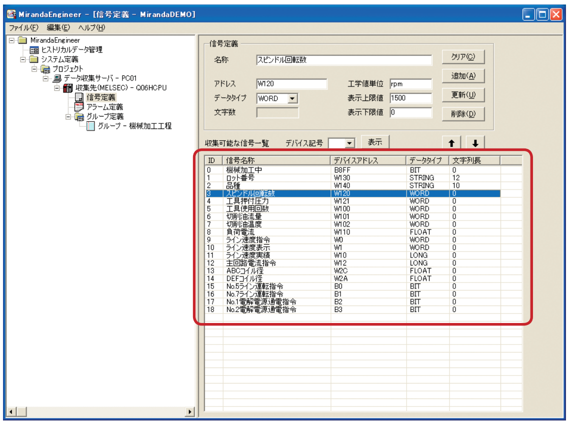
エンジニアリング

デバイスコメントインポート
GX Developerとの連携で、簡単に収集信号（デバイス）設定

GX Developerのプロジェクトファイルからデバイスアドレスとコメントをインポートする機能により、簡単に収集信号（デバイス）を設定できます。



インポート機能により、
GX Developer のプロジェクトファイルから
信号の番号とコメントを読み込み



信号の内容が一覧に表示され、簡単に収集信号の設定が可能

［収集先定義］

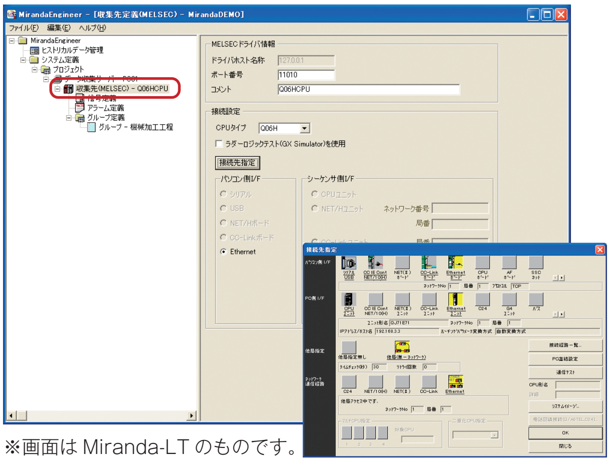
シーケンサや制御ネットワークとの接続に関する設定を行います。

収集先とは…

■Miranda-HR
パソコン用ボードのことを指します。

■Miranda-LT
シーケンサ CPU のことを指します。

■Miranda-LT（OPC 版）
OPC サーバのことを指します。



※画面は Miranda-LT のものです。

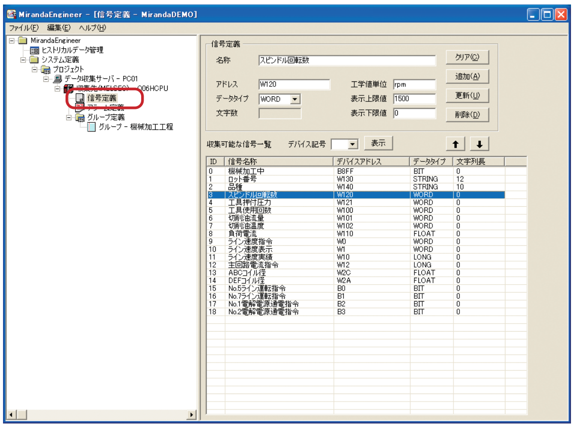
［信号定義］

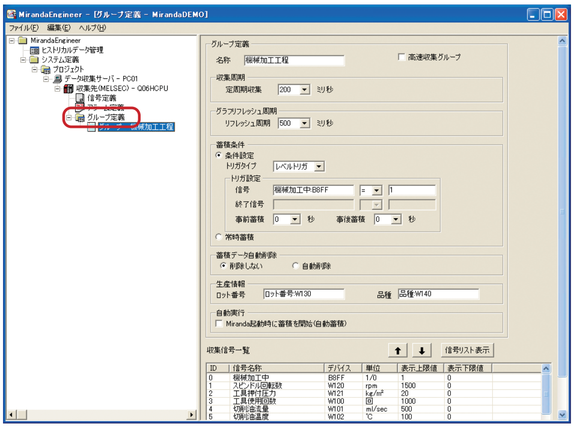
収集する信号を定義します。
定義した信号のうち、グループに割り当てられた信号がデータ収集の対象となります。

［グループ定義］

収集信号をグルーピングします。グループ単位※で収集周期や収集する信号を個別に設定できます。
このグループ単位がグラフ表示単位となります。

※最大 64 グループ





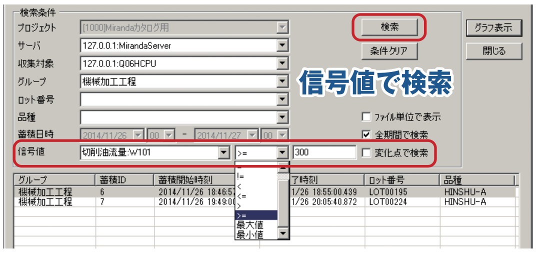
設備の異常発生傾向をビジュアルに表示。
異常発生の集計作業を支援。

分　析

Ver.UP

値検索
サンプリング毎のデータをくまなく検索

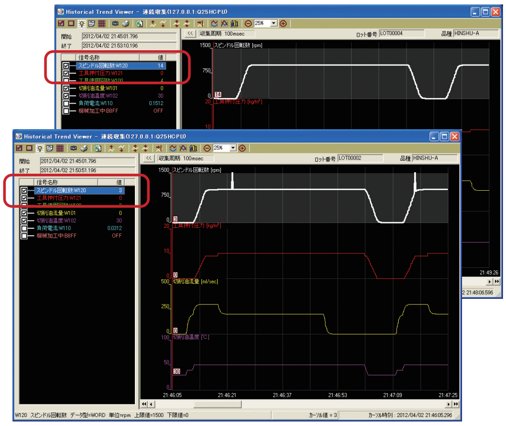
信号の値を条件に、蓄積したデータから条件に合致するデータを検索します。
検索条件は、任意の値との大小比較、最大値／最小値、ASCII文字列比較から指定できます。



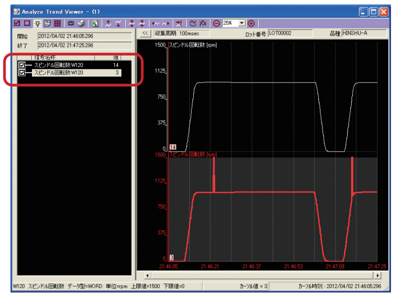
グラフ表示

トレンド分析
収集したシーケンサデータを簡単に比較

収集時刻が異なる複数のシーケンサデータを、1つのトレンドグラフに表示します。
正常時と不良発生時の値を簡単に比較できます。

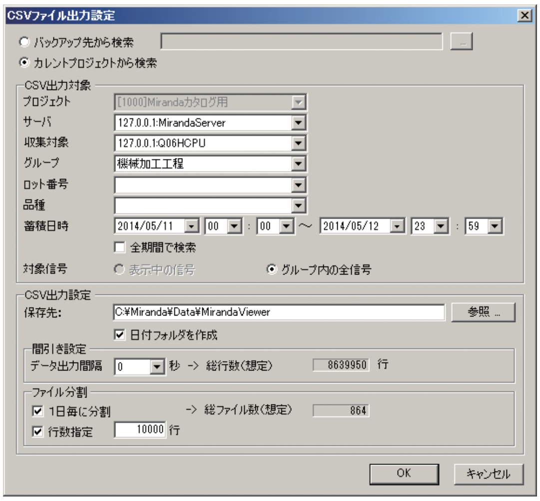


収集時刻が異なるデータを同じウィンドウに表示



CSV 一括出力
蓄積したデータを日時指定でCSVファイル出力

日時を指定し、表示中もしくは全信号をCSVに出力できます。ファイル出力の際、間引き処理やファイルを分割して出力することもできます。



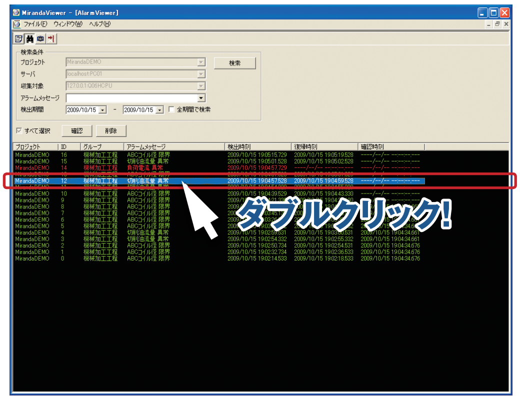
CSV 自動出力
収集したデータを自動でCSVファイル出力

収集したデータを、指定した保存先に自動で出力します。
出力したCSVファイルの保存日数は、1～999日の期間で設定します。
保存日数を経過したCSVファイルは削除します。

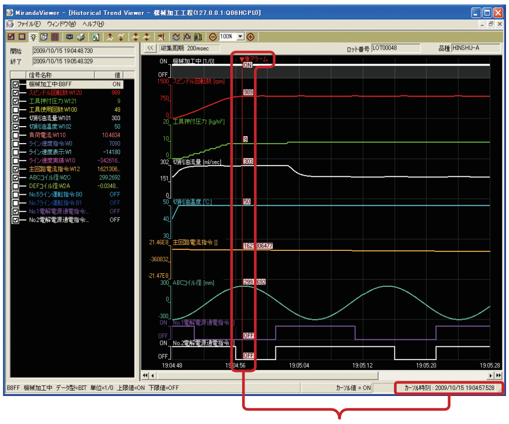
アラーム表示

アラームジャンプ機能
アラーム発生時のトレンドグラフにすばやくジャンプ

アラーム情報をダブルクリックすることで、該当アラームの発生時刻を含むトレンドグラフを表示できます。
トレンドグラフには、該当アラームの発生を示す▼マークを表示します。



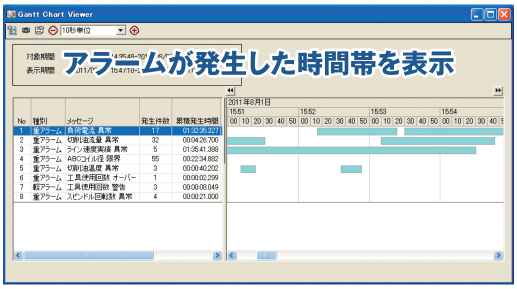
トレンドグラフを表示したいアラームを選択し、ダブルクリック



アラームの発生時刻にジャンプ

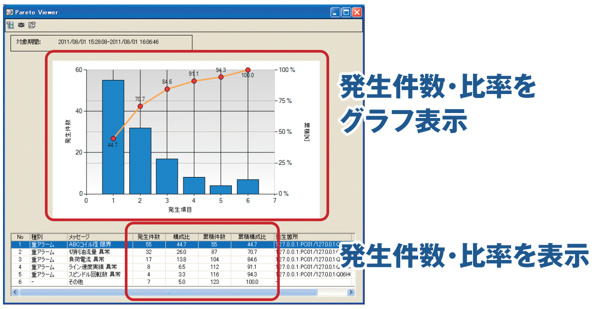
ガントチャート
アラームの発生件数・発生期間をグラフで確認

指定した期間内に発生したアラームを集計し、ガントチャートに表示します。
期間内のアラーム発生件数や発生した時間帯を簡単に確認できます。



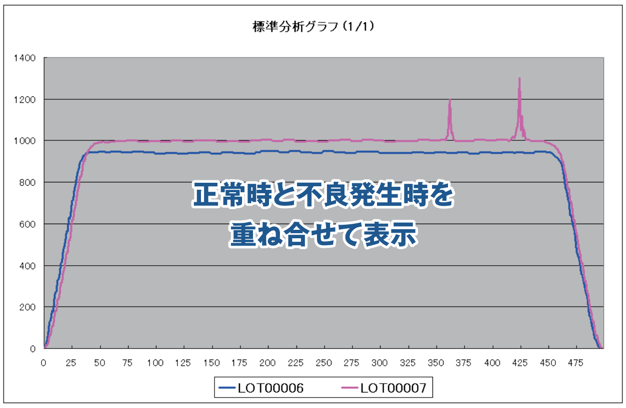
パレート図
発生頻度が高いアラームをグラフで確認

発生したアラームを集計し、パレート図に表示します。
発生件数が多いアラームと、アラームの発生比率を簡単に確認できます。

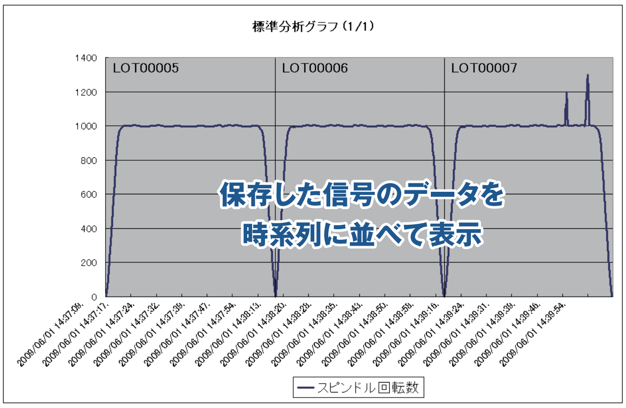


Excel 連携
Microsoft® Excelのグラフ機能でデータを分析

蓄積したデータをMicrosoft® Excelへエクスポートしてグラフ化します。
正常時と不良発生時の制御信号の比較など、制御信号の詳細な分析に適しています。



重ね表示グラフ



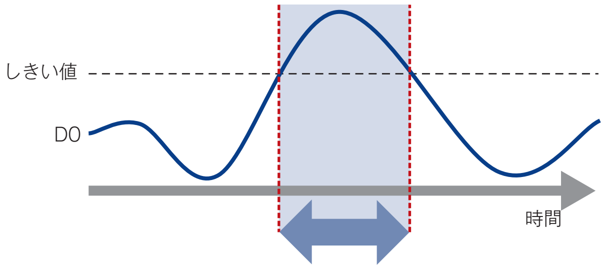
時系列表示グラフ

データ解析に必要な期間のみに絞り込んで、データを保存。異常発生時の迅速な問題解決を支援。

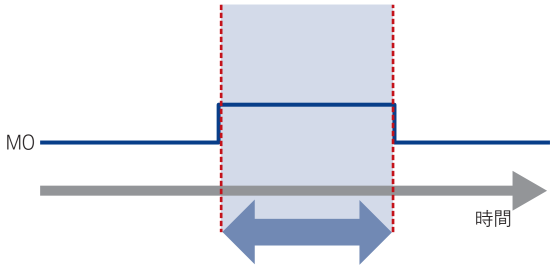
データ蓄積

レベルトリガ
信号の値が条件式を満たす期間、データを保存

信号の値を定周期で監視し、設定した条件式を満たす期間のデータを保存します。



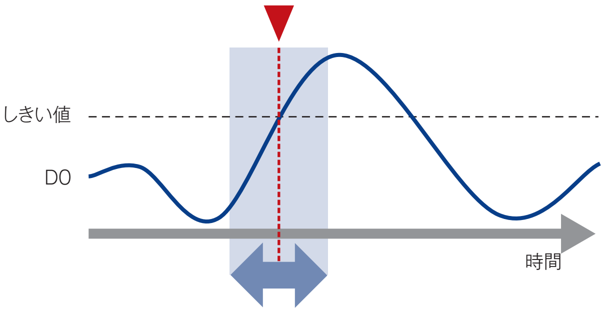
しきい値を超えた期間のデータを保存



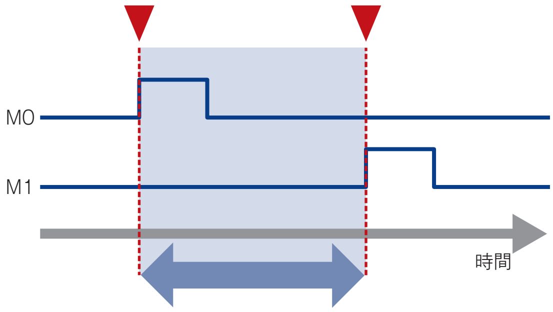
ビットがONした期間のデータを保存

エッジトリガ
信号の立ち上がり/立ち下がりの瞬間をトリガとして、データを保存

ビット信号の立ち上がり/立ち下がりやアナログ信号の値変化の瞬間をトリガとして、トリガ発生前後のデータを保存します。トリガの終了条件を設定することで、トリガ発生から終了条件成立までのデータを保存することもできます。



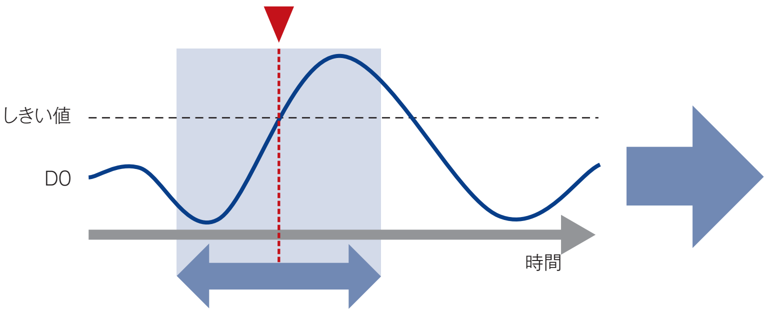
トリガ発生前後のデータを保存



終了条件成立までのデータを保存

トリガ条件へのアラーム設定
アラーム発生前後のデータを保存

条件式にアラームの検出条件を設定することで、アラーム発生前後のデータを保存します。
アラーム発生と収集したデータを紐付けて保存することで、異常発生時のデータを簡単に探すことができます。



アラーム発生前後の収集信号の値を保存

発生したアラームの一覧

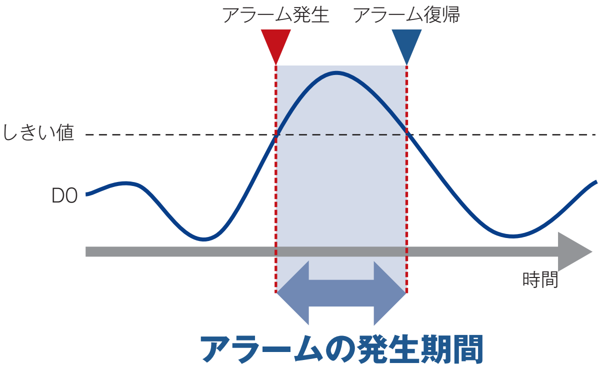
収集したデータの一覧

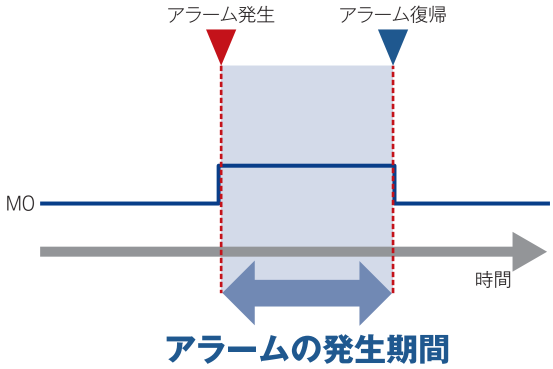
設備の異常をアラームとして検出。
異常検知・故障予測に活用可能。

アラーム監視

定数比較
信号の値と定数を比較して、アラームを発生

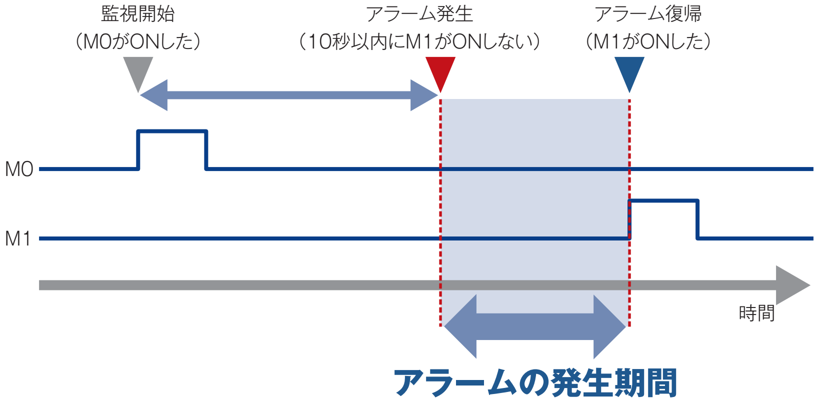
信号の値を定周期で監視し、設定したアラームの検出条件を満たした場合にアラームを検出します。





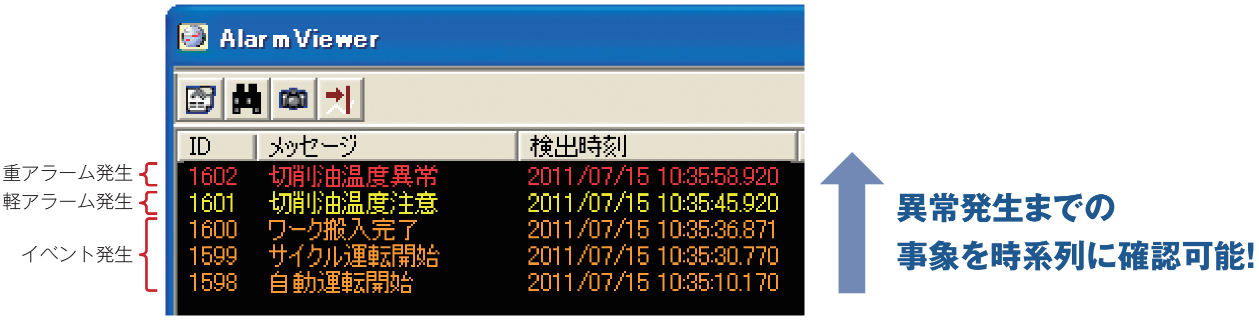
タイムアウト監視
指定時間内に信号の値が変化しない場合に、アラームを発生

信号の値が監視開始条件を満たした後、指定時間内に次の条件を満たさない場合にアラームを検出します。



レベル設定
アラーム発生までの事象を遡って確認

アラームの検出条件には、重アラーム、軽アラーム、イベントの3種類のレベルを設定できます。
正常な事象を示す「イベント」を登録することで、異常発生までに発生した事象を遡って確認できます。



Miranda-VR

映像による生産現場の見える化を実現

映像とシーケンサデータを連携表示

ネットワークカメラで撮影した映像とトレンドグラフ内のシーケンサデータを連携して表示可能です。
イベント発生時の映像とシーケンサデータをすばやく表示できます。

様々なメーカーのネットワークカメラに対応

三菱電機をはじめとする各社ネットワークカメラ（パナソニック製、キヤノン製など）との接続が可能です。
豊富な機種の中から、最適なネットワークカメラを選択できます。
最新の画像圧縮方式であるH.264にも対応しています。

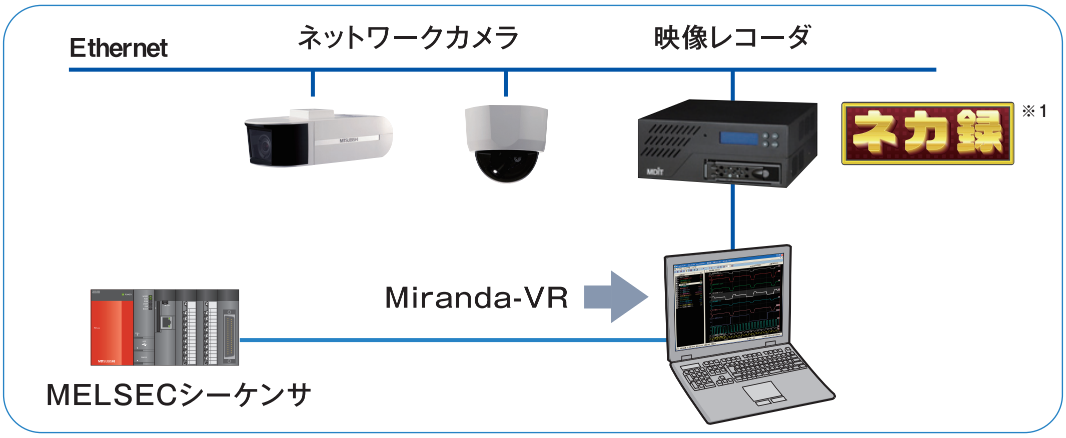
用途により構成を選択可能

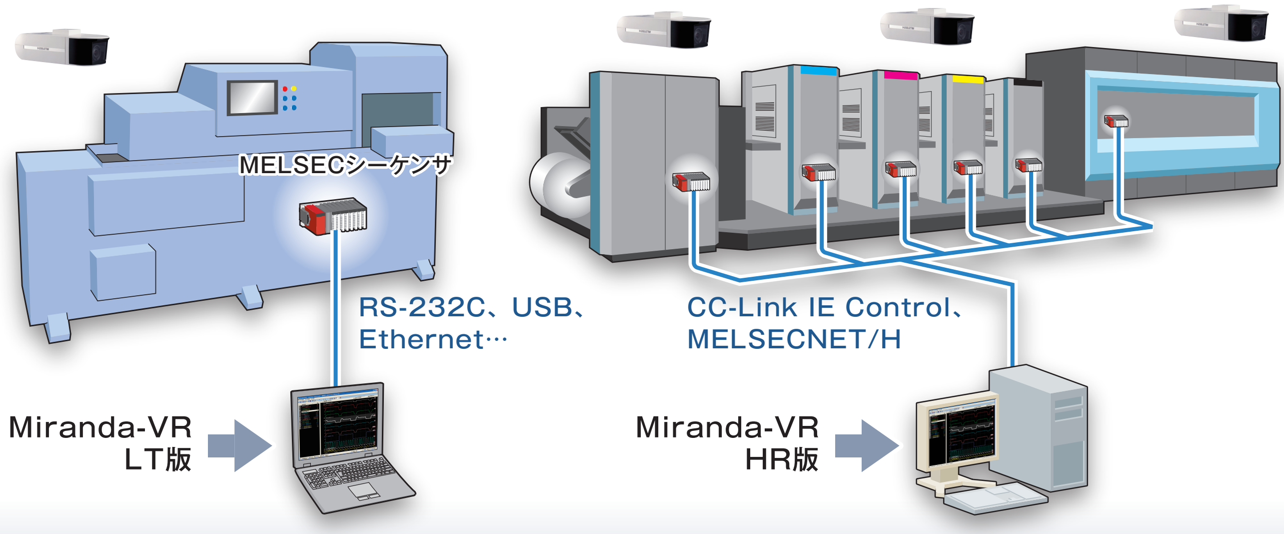
お客様の用途に合わせて、シーケンサとの接続方式、および映像データの記録媒体を選択できます。

こんな場合は Miranda-VR

- チョコ停の原因解析
- ヒューマンエラーの検証
- トラブル解析ノウハウの伝承
- サイクルタイムの短縮
- 不良ロット発生時の製造履歴の分析

基本構成（ネカ録保存時）



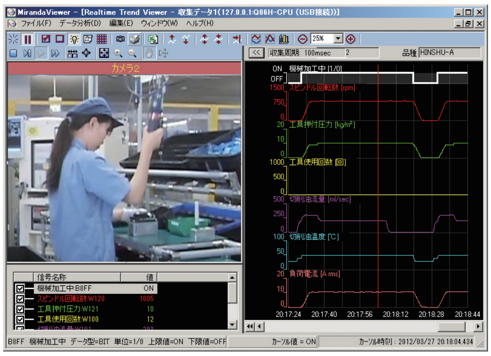


問題発生時の映像と収集データをすばやく表示。
生産性向上やトラブルの原因究明を強力に支援。

映像表示

映像連携

1枚のトレンドグラフに対し、最大4台のカメラ映像を表示できます。
トレンドグラフの赤カーソル移動により、赤カーソルが示すデータと該当時刻の映像を同期して表示できます。

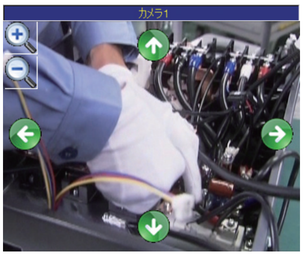


赤カーソル移動

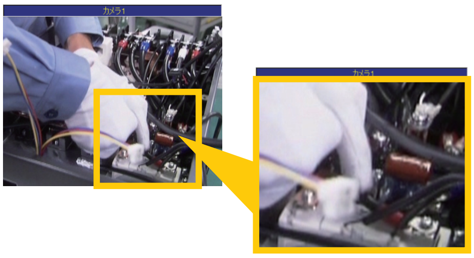
映像とシーケンサデータを同期表示!

カメラ映像調整

映像の拡大･縮小、カメラのPTZ（パン･チルト･ズーム）操作により、表示中の映像をマウス操作で簡単に調整できます。
複数台のカメラ映像を表示する場合は、映像の表示レイアウト変更により映像の配置を変更することもできます。



PTZ操作



拡大表示

表示レイアウト変更

映像保存

ネカ録保存

カメラの映像は録画･配信サーバ「ネカ録」※1に保存します。500GBから24TBまで、お客様の用途に応じて容量を選択できます。500GB、VGA、カメラ4台、5コマ/秒録画で、約21日間※2の映像を保存できます。ネカ録への保存と同時に、映像をパソコンへ保存することもできます。

ネットワークカメラ

映像保存

映像レコーダ

ネカ録 ※1

パソコンへの映像データ保存 Ver.UP

カメラ映像と収集データをパソコンに保存します。
パソコンとネットワークカメラを手軽に持ち運び、簡単に映像と収集データを記録できます。
株式会社アルゴ製のVGADVI Broadcasterを介することにより、パソコンやGOTの画面を映像として記録することもできます。

ネットワークカメラ

映像保存

パソコン

※1: ネカ録は、三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社の登録商標です。
※2: 記載の保存日数は、画像圧縮方式がH.264形式の場合の日数です。画像圧縮方式がJPEG形式の場合の保存日数は、約7日間となります。

Miranda-LV ロギング製品のデータ一元管理を容易に実現

ロギング製品※1が収集した各種データを一元管理

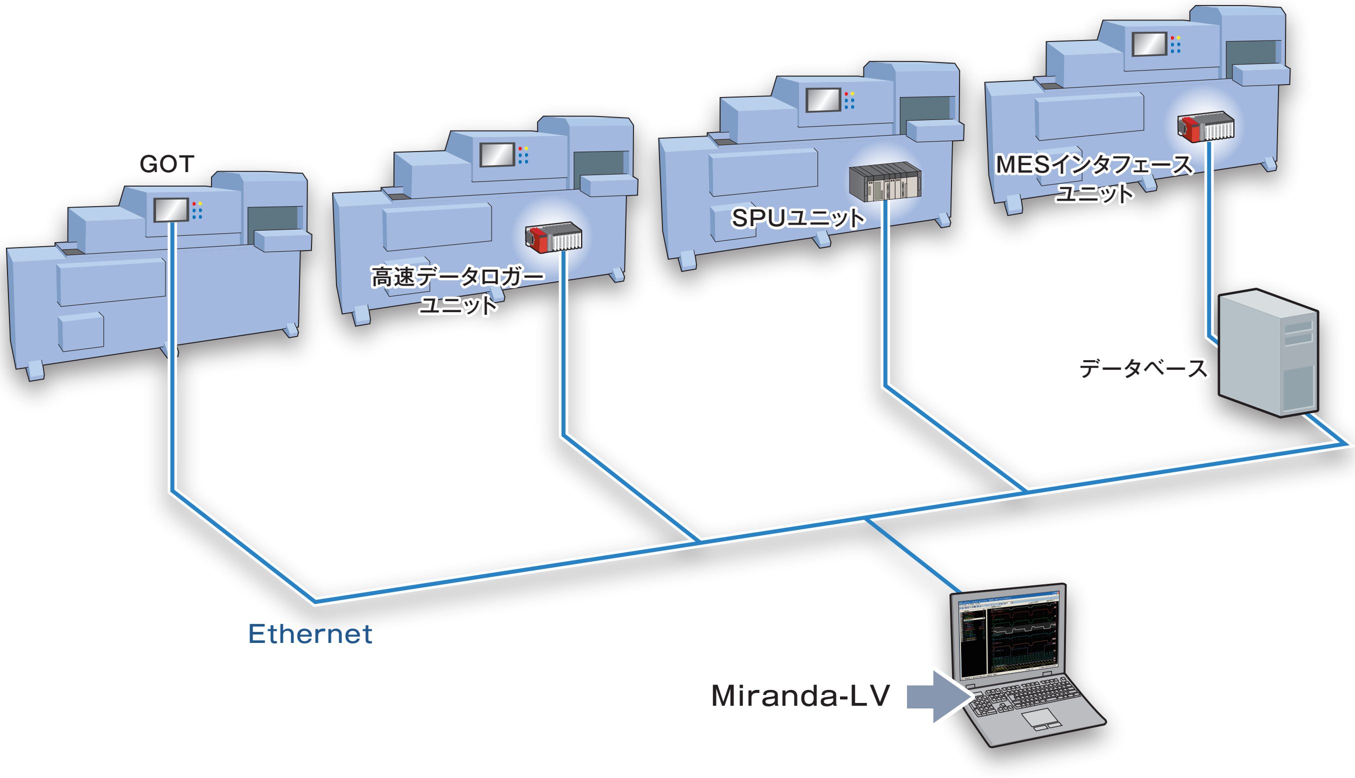
GOT、高速データロガーユニット、SPUユニット、MESインタフェースユニットが収集したデータをEthernet経由で取得し、パソコンに保存します。
複数台のロギング製品が保存したロギング、アラーム、操作ログなどの各種データを一元管理できます。

ロギング製品の各種データをビジュアルに表示

ロギング製品から取得した各種データを、トレンドグラフやリスト形式でビジュアルに表示できます。
異なるロギング製品のデータであっても、同じ機能・画面操作でデータの解析を行うことができます。

こんな場合は Miranda-LV

- ロギング製品が保存したデータの一元管理
- データ管理コスト削減
- ロギング製品を用いた、設備/装置のトラブル解析



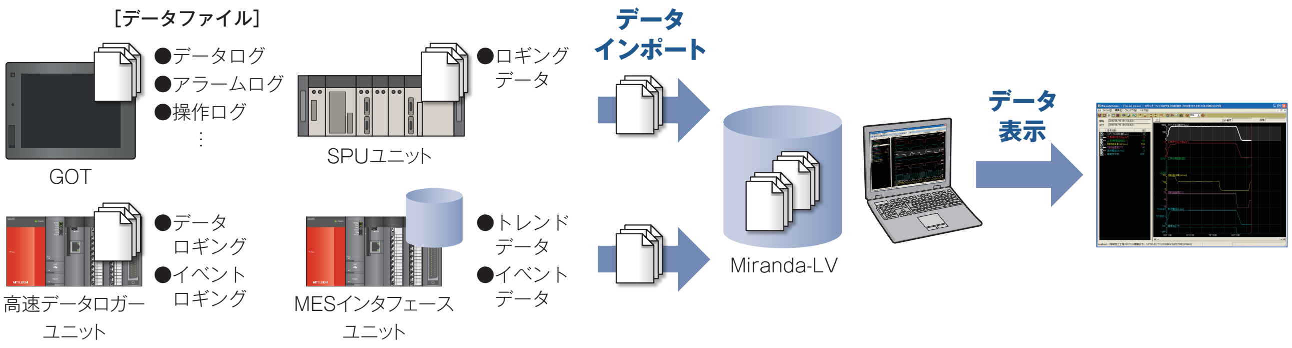
※1:ロギング製品とは、三菱電機株式会社製のGOT(GT16/GT15)、高速データロガーユニット(QD81DL96)、MESインタフェースユニット(QJ71MES96)、オムロン株式会社製のSPUユニット(CS1W-SPU01/02-V2)を示します。上記ロギング製品、およびロギング製品に含まれる機能の詳細は、各製品のマニュアルを参照してください。

ロギング製品のデータを取得し、ビジュアルに表示。ロギング製品を活用したトラブル解析が可能。

データ管理

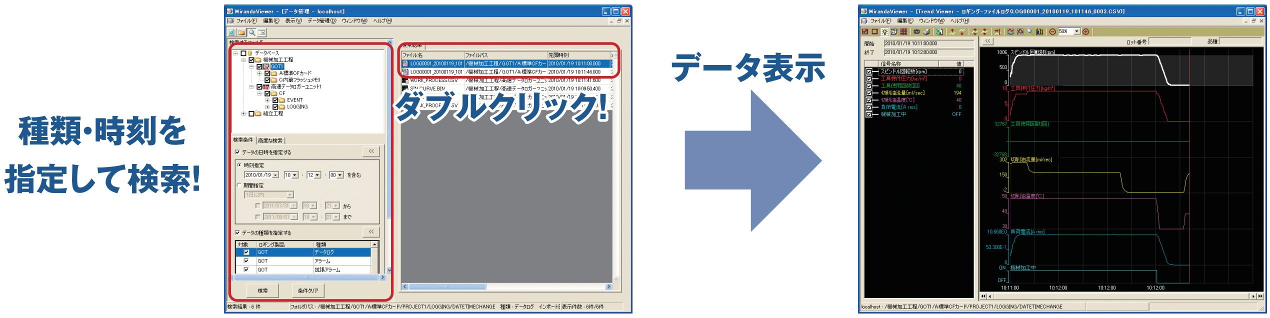
データインポート
ロギング製品が保存したデータファイルをパソコンに保存

ロギング製品の各種機能が保存したデータファイルをEthernet経由で取得し、パソコンに保存します。
パソコンに保存したデータは、データの表示やCSV出力ができます。
Ethernet経由のほか、パソコンに挿入したCFカード･USBメモリからのデータのインポートもできます。



データ検索
ロギング製品が保存したデータの種類や時刻を検索条件としてデータを検索

ロギング製品が保存したデータの種類（ロギング、アラーム、操作ログなど）や時刻を検索条件として、データを検索できます。
複数台のロギング製品が保存したデータから、目的のデータをすばやく見つけることができます。



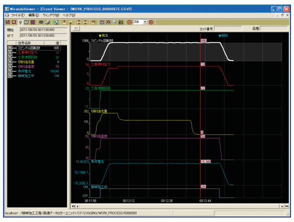
データ表示

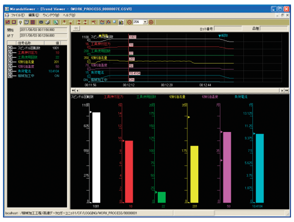
トレンドグラフ、棒グラフ

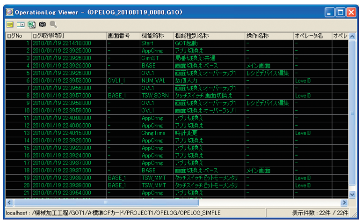
GOTや高速データロガーユニットなどのロギング機能が保存したデータをトレンドグラフや棒グラフに表示できます※2。
高速データロガーユニットが収集したデータをリアルタイムに表示することもできます。

リスト表示

GOTのアラーム機能、操作ログ機能や、高速データロガーユニットのイベントロギング機能が保存したデータをリスト形式で表示できます。
高速データロガーユニットが収集したイベントデータをリアルタイムに表示することもできます。


トレンドグラフ


棒グラフ


リスト表示

※2: トレンドグラフ、棒グラフの機能は、Miranda-LT、Miranda-HRと同じです。
各機能については、P5～8を参照してください。

仕　様

Miranda-LT

動作環境

項　目	スペック
パソコン本体	CPU:Pentium 4　2GHz以上　　メモリ:1GB以上
ハードディスク空き容量	500MB（インストール時に必要なサイズ）
基本ソフトウェア※1 ※2 ※3	Windows® XP Professional（日本語版／英語版）SP3以降 Windows Vista® Business（日本語版／英語版）SP1以降※4 Windows Vista® Ultimate（日本語版／英語版）SP1以降※4 Windows® 7 Professional（日本語版/英語版）※4 ※5
ディスプレイ	解像度 1280×768ドット以上（1280×1024以上推奨）
必要な市販ソフトウェア※6	Microsoft® Excel 2003（日本語版／英語版）※7 ※8 Microsoft® Excel 2007（日本語版／英語版）※7 ※8 Microsoft® Excel 2010（日本語版／英語版）※7 ※8 ※9 OPCサーバ（OPC-DA2.0以上）※10

※1: Windows® XP Professionalの64ビットバージョン、Windows Vista®の64ビットバージョンは使用できません。
※2: 下記に示す機能が使用できません。
　下記に示す機能を使用した場合、本製品は正常に動作しない可能性があります。
　・Windows® 互換モードでのアプリケーション起動　・ユーザ簡易切替え　・リモートデスクトップ
　・大きいフォント（画面プロパティの詳細設定）　・Windows® の休止およびスタンバイ
※3: ログオンユーザがGuest権限の場合は使用できません。
※4: 保護者による制限が有効なログオンユーザの場合は使用できません。
※5: 次のWindows® 7の機能は使用できません。　・Windows XP Mode　・Windows タッチ
※6: お客様にて準備いただくソフトウェアです。パッケージには含まれません。
※7: Excelを使用した分析機能を使用しない場合は必要ありません。
※8: 基本ソフトウェアと同じ言語を使用してください。
※9: Microsoft® Excel 2010の64ビットバージョンは使用できません。
　基本ソフトウェアが64ビットバージョンの場合、Microsoft® Excel 2010の32ビットバージョンを使用してください。
※10: OPC版のみ必要です。

性能仕様

収 集	収集周期		定周期:10～60000ms
	収集グループ数		最大64グループ／システム
	収集信号点数		最大512点／1グループ 最大512点／1システム
表 示	表示ウィンドウ数	トレンドグラフ	最大8ウィンドウ
		ガントチャート	最大2ウィンドウ （ガントチャート、パレート図の表示ウィンドウ数の合計）
		パレート図	
	トレンドウィンドウ中に描ける グラフ本数	トレンドグラフ	最大32本／1ウィンドウ
		棒グラフ	最大32本／1ウィンドウ

対応MELSECシーケンサ

シリーズ名	CPUユニット型名
Qシリーズ（Qモード）	Q02(H)、Q06H、Q12H、Q25H、Q00J、Q00、Q01、Q02PH、Q06PH、Q12PH、Q25PH、Q12PRH、Q25PRH、Q00U、Q00UJ、Q02U、Q03UD、Q04UDH、Q06UDH、Q10UDH、Q13UDH、Q20UDH、Q26UDH、Q03UDE、Q04UDEH、Q06UDEH、Q10UDEH、Q13UDEH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH、Q03UDV、Q04UDV、Q06UDV、Q13UDV、Q26UDV、Q04UDPV、Q06UDPV、Q13UDPV、Q26UDPV
Qシリーズ（Aモード）	Q02-A、Q02H-A、Q06H-A
QnAシリーズ	Q2A(-S1)、Q2AS(-S1)、Q3A、Q4A、Q2ASH(-S1)、Q4AR
Aシリーズ	A0J2H、A1S、A1SH、A1SJ、A1SJH、A1N、A2C、A2CJ、A2N(-S1)、A2S、A2SH、A3N、A2A(-S1)、A3A、A1FX、A2U(-S1)、A3U、A4U、A2US(-S1)、A2USH-S1
FXシリーズ	FX0(S)、FX0N、FX1、FX1S、FX1N(C)、FX2(C)、FX2N(C)、FX3U(C)
Lシリーズ	L02CPU、L02CPU-P、L02SCPU、L02SCPU-P、L06CPU、L06CPU-P、L26CPU、L26CPU-P、L26CPU-BT、L26CPU-PBT

価格表

製　品	ライセンス数	型　番	価　格	備　考
Miranda-LT	1	MCR-052A(1)	¥198,000	
Miranda-LT追加ライセンス ※1	1	MCR-052A(A)	¥120,000	
Miranda-LT（OPC）	1	MCR-077A(1)	¥198,000	

※1: Miranda-LT追加ライセンスは、MCR-052A（1）と同時に購入頂くライセンスです。

仕　様

Miranda-HR

本製品は、セットアップ販売です。
弊社指定パソコンにMiranda-HRをインストールした状態で納品いたします。

Miranda-HRセット 製品構成

項　目	スペック
パソコン本体	弊社指定機種（CPU:Corei7 3GHz、メモリ4GB、ハードディスク500GB）
基本ソフトウェア※1	Windows® 7 Professional（日本語版／英語版） Windows Server® 2008（日本語版／英語版） Windows Server® 2008 R2（日本語版／英語版）
ディスプレイ	解像度 1920×1080ドット以上（23インチ）
パソコン用インタフェースボード※1	CC-Link IEボード（三菱電機製 Q81BD-J71GP21-SX/Q81BD-J71GP21S-SX） MELSECNET/Hボード（三菱電機製 Q80BD-J71LP21-25/Q80BD-J71LP21S-25）
市販ソフトウェア※1	Microsoft® Excel 2010（日本語版／英語版）

※1: 基本ソフトウェア、パソコン用インタフェースボード、市販ソフトウェアは、いずれかのバージョンを選択いただけます。
基本ソフトウェアは64ビットバージョンも選択できますが、Microsoft® Excel 2010の64ビットバージョンは選択できません。
基本ソフトウェアが64ビットバージョンの場合、Microsoft® Excel 2010の32ビットバージョンを使用します。

Miranda-HRクライアントセット 製品構成

項　目	スペック
パソコン本体	弊社指定機種（CPU:Corei7 3GHz、メモリ4GB、ハードディスク500GB）
基本ソフトウェア※1	Windows® 7 Professional（日本語版／英語版）
ディスプレイ	解像度 1920×1080ドット以上（23インチ）

※1: 基本ソフトウェアは、いずれかのバージョンを選択いただけます。
基本ソフトウェアは、64ビットバージョンも選択できます。

性能仕様

収 集	収集周期		定周期:5~60000msec
	収集グループ数		最大64グループ／システム
	収集信号点数		最大1024点／1グループ 最大32768点／1システム
表 示	表示ウィンドウ数	トレンドグラフ	最大8ウィンドウ
		ガントチャート	最大2ウィンドウ （ガントチャート、パレート図の表示ウィンドウ数の合計）
		パレート図	
	トレンドウィンドウ中に描けるグラフ本数	トレンドグラフ	最大32本／1ウィンドウ
		棒グラフ	最大32本／1ウィンドウ

価格表

製　品	ライセンス数	型　番	価　格	備　考
Miranda-HRセット	1	MCR-050A-SET	¥2,000,000	パソコン+パソコン用インタフェースボード込み
Miranda-HRクライアントセット	1	MCR-060A-SET	¥800,000	パソコン込み

仕　様

Miranda-VR

本製品は、セットアップ販売です。
弊社指定パソコンにMiranda-VRをインストールした状態で納品いたします。
本製品は、以下の何れかの製品構成から選択頂けます。ソフトウェア単体での販売も可能です。

Miranda-VRセット　ネカ録保存　製品構成

項　　目	LT版	HR版
Mirandaソフトウェア	Miranda-VR(LT) Miranda-VR(OPC)	Miranda-VR(HR)
パソコン本体	CPU:Corei5 3GHz、メモリ:4GB ハードディスク:500GB 形態:ノートパソコン、デスクトップパソコン	CPU:Corei7 3GHz以上、メモリ:4GB ハードディスク:500GB 形態:デスクトップパソコン
基本ソフトウェア※1	Windows®7 Professional (日本語版)	Windows®7 Professional(日本語版) Windows® Server 2008(日本語版) Windows® Server 2008 R2(日本語版)
ディスプレイ	解像度1920 × 1080 ドット以上	
パソコン用インタフェースボード※2	—	CC-Link IEボード MELSECNET/Hボード
映像レコーダ※3	三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社製　ネカ録4.0	
ネットワークカメラ※3	ネカ録がサポートするネットワークカメラ	
HUB	PoE対応HUB(1000Mbps対応機種推奨)	
市販ソフトウェア	Microsoft Excel 2010(日本語版) OPCサーバ(OPC-DA2.0以上)※4	

※1: 64ビットバージョンも選択できます。
※2: 以下の何れかのパソコン用インタフェースボードを選択いただけます。
　CC-Link IEボード … 三菱電機 Q81BD-J71GP21-SX/Q81BD-J71GP21S-SX
　MELSECNET/Hボード … 三菱電機 Q80BD-J71LP21-25/Q80BD-J71LP21S-25
※3: ネカ録のハードディスク容量、およびサポートするネットワークカメラについては、三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社の製品ホームページでご確認ください。
※4: OPC版のみ必要です。

性能仕様

			LT版	HR版
収集	収集周期		定周期10~60000ms	定周期5~60000ms
	収集グループ数		最大64グループ／システム	
	収集信号点数		最大512点／1グループ 最大512点／1システム	最大1024点／1グループ 最大32768点／1システム
表示	表示ウィンドウ数	トレンドグラフ	最大4ウィンドウ	
		ガントチャート	最大2ウィンドウ (ガントチャート、パレート図の表示ウィンドウ数の合計)	
		パレート図		
	トレンドウィンドウ中に描ける グラフ本数	トレンドグラフ	最大32本／1ウィンドウ	
		棒グラフ	最大32本／1ウィンドウ	
映像	フレームレート		1~30fps	
	画像解像度		1280×960(SXVGA)、640×480(VGA)	
	画像圧縮方式		H.264、JPEG(モーションJPEG)	
	ネットワークカメラ接続台数		最大4台/1グループ	
			最大16台/システム	最大64台/システム
	映像レコーダ1台あたりのネットワークカメラ台数		最大16台	最大64台
	映像レコーダ接続台数		最大16台	最大32台
	トレンドウィンドウ中に表示するネットワークカメラ台数		最大4台／1ウィンドウ	

Miranda-VRソフトウェア単体 価格表

製　品	ライセンス数	型　番	価　格※1 ※2	備　考
Miranda-VR(LT)	1	MCR-097A	¥500,000	
Miranda-VR(OPC)	1	MCR-100A	¥500,000	
Miranda-VR(HR)	1	MCR-098A	¥1,500,000	

※1: ソフトウェア単体の価格です。パソコン、映像レコーダ、ネットワークカメラ等の機材、およびLAN敷設の作業は価格は含まれていません。
※2: パソコン、映像レコーダ、ネットワーク等の機材を含む価格についてはお問い合わせください。

Miranda-VRセット　パソコン保存　製品構成

項　　目	LT版
Mirandaソフトウェア	Miranda-VR（LT-PC）
	Miranda-VR（OPC-PC）
パソコン本体	CPU:Corei5 3GHz、メモリ:4GB、ハードディスク:500GB
	形態:ノートパソコン、デスクトップパソコン
基本ソフトウェア※1	Windows®7 Professional（日本語版）
ディスプレイ	解像度1920 × 1080 ドット以上
HUB	PoE対応HUB（1000Mbps対応機種推奨）
ネットワークカメラ※2	三菱電機製　MELOOK DGⅡシリーズ（NC-6000、6100、6700）
	Panasonic製　BBシリーズ（ONVIF対応カメラ。例:BB-ST165A） Ver.UP
	アルゴ製　ディスプレイ信号ストリーミングユニット（VGADVI Broadcaster） Ver.UP
市販ソフトウェア	Microsoft Excel 2010（日本語版）
	OPCサーバ（OPC-DA2.0以上）※3

※1: 64ビットバージョンも選択できます。
※2: 何れかのネットワークカメラを選択いただけます。
※3: OPC版のみ必要です。

性能仕様

			LT版
収 集	収集周期		定周期10～1000ms
	収集グループ数		最大64グループ／システム
	収集信号点数		最大512点／1グループ 最大512点／1システム
表 示	表示ウィンドウ数	トレンドグラフ	最大4ウィンドウ
		ガントチャート	最大2ウィンドウ
		パレート図	（ガントチャート、パレート図の表示ウィンドウ数の合計）
	トレンドウィンドウ中に描ける グラフ本数	トレンドグラフ	最大32本／1ウィンドウ
		棒グラフ	最大32本／1ウィンドウ
映 像	フレームレート		1～30fps
	画像解像度		1280×960（SXVGA）、640×480（VGA）
	画像圧縮方式		H.264、JPEG（モーションJPEG） Ver.UP
	ネットワークカメラ接続台数		最大4台/1グループ
			最大4台/システム
	トレンドウィンドウ中に表示するネットワークカメラ台数		最大4台／1ウィンドウ

Miranda-VRソフトウェア単体 価格表

製　品	ライセンス数	型　番	価　格※1 ※2	備　考
Miranda-VR（LT-PC）	1	MCR-102A	¥500,000	
Miranda-VR（OPC-PC）	1	MCR-103A	¥500,000	

※1: ソフトウェア単体の価格です。パソコン、ネットワークカメラ等の機材、およびLAN敷設の作業は価格は含まれていません。
※2: パソコン、ネットワーク等の機材を含む価格についてはお問い合わせください。

仕　様

Miranda-LV

動作環境

項　目	スペック
パソコン本体	CPU:Core2Duo 2GHz以上 メモリ1GB以上
ハードディスク空き容量	500MB（インストール時に必要なサイズ）
基本ソフトウェア※1 ※2 ※3	Windows® XP Professional（日本語版） SP3 以降 Windows® 7 Professional（日本語版）※4 ※5
ディスプレイ	解像度1280 × 768 ドット以上（1280 × 1024 ドット以上推奨）
必要な市販ソフトウェア※6	Microsoft® Excel 2003（日本語版）※7、Microsoft® Excel 2007（日本語版）※7、 Microsoft® Excel 2010（日本語版）※7、Oracle® 10g R2 Client※8、Oracle® 11g R2 Client※9

※1: Windows® XP Professionalの64ビットバージョンは使用できません。
※2: 下記に示す機能が使用できません。
下記に示す機能を使用した場合、本製品は正常に動作しない可能性があります。
・Windows®互換モードでのアプリケーションの起動　・ユーザ簡易切替　・リモートデスクトップ
・大きいフォント（画面プロパティの詳細設定）　・Windows®の休止およびスタンバイ
※3: ログオンユーザがGuest 権限の場合は使用できません。
※4: 保護者による制限が有効なログオンユーザの場合は使用できません。
※5: 次のWindows® 7の機能は使用できません。　・Windows XP Mode　・Windows タッチ
※6: お客様にて準備いただくソフトウェアです。パッケージには含まれません。
※7: 「外部プログラムで開く」機能を使用しない場合は必要ありません。
※8: Oracle® 10gまたは11gからのデータインポート機能を使用しない場合は必要ありません。
※9: 基本ソフトウェアが64ビットバージョンの場合、または接続先データベースがOracle® 11g R2 Database 64ビットバージョンの場合、Oracle® 11g R2 Clientの32ビットバージョンを使用してください。

性能仕様

データ取得	データ取得周期		日単位、週単位
	ロギング製品の登録可能台数		1024台
	保存ファイル数		1万ファイル
	接続可能データベース※1		SQL Server2008、Oracle 10g R2、Oracle 11g R2
表示	表示ウィンドウ数	トレンドグラフ	最大8ウィンドウ
		リスト表示	最大4ウィンドウ（アラーム、イベント、レシピ、操作ログの表示ウィンドウ数の合計）
	トレンドウィンドウ中に描けるグラフ本数	トレンドグラフ	最大32本／1ウィンドウ
		棒グラフ	最大32本／1ウィンドウ

※1: Mirandaへのデータインポートが可能なデータベースを示しています。

対応ロギング製品

ロギング製品	製品名／機種（型番）	
GOT（GOT1000シリーズ）	GT16	GT1695M-XTBA/-XTBD、GT1685M-STBA/-STBD、GT1675M-STBA/-STBD、GT1675-VNBA/-VNBD、GT1675M-VTBA/-VTBD、GT1672-VNBA/-VNBD、GT1665M-STBA/-STBD、GT1665M-VTBA/-VTBD、GT1665HS-VTBD、GT1662-VNBA/-VNBD
	GT15	GT1565-VTBA/-VTBD、GT1575-VTBA/-VTBD、GT1575-STBA/-STBD、GT1575V-STBA/-STBD、GT1585-STBA/-STBD、GT1585V-STBA/-STBD、GT1550-QLBD、GT1555-QSBD/-QTBD、GT1555-VTBD、GT1595-XTBA/-XTBD、GT1575-VNBA/-VNBD、GT1562-VNBA/-VNBD、GT1572-VNBA/-VNBD
高速データロガーユニット	―	QD81DL96
MESインタフェースユニット	―	QJ71MES96
SPUユニット（OMRON）	―	CS1W-SPU01/02-V2

ロギング製品毎の表示可能データ

ロギング製品	データ名	データ出力を行うロギング製品の機能
GOT	データログ	ロギング機能
	アラームログ	アラーム履歴機能、拡張アラーム機能
	レシピデータ	レシピ機能、拡張レシピ機能
	操作ログ	操作ログ機能
	ハードコピー	ハードコピー機能
高速データロガーユニット	データロギング	データロギング機能
	イベントロギング	イベントロギング機能
MESインタフェースユニット	トレンドデータ	DB連携機能
	イベントデータ	DB連携機能
SPUユニット（OMRON）	ロギングデータ	ロギング機能

価格表

製　品	ライセンス数	型　番	価　格	備　考
Miranda-LV	1	MCR-081A	¥98,000	

機能比較

区　分	機　能	詳細頁	製　品			
			LT	HR	VR	LV
収集データ表示	トレンドグラフ	P.5~7、9、10、16	●	●	●	●※1※2
	棒グラフ表示	P.5~6、16	●	●	●	●
	アラーム表示	P.6、10	●	●	●	—
	リスト表示	P.16	—	—	—	●※1
データ解析支援	値検索 Ver.UP	P.9	●	●	●	—
	CSV一括出力	P.9	●	●	●	—
	CSV自動出力	P.9	●	●	●	—
	ガントチャート	P.10	●	●	●	—
	パレート図	P.10	●	●	●	—
	トレンド分析	P.9	●	●	●	●
	Excel連携	P.10	●	●※3	●	—
収集データ監視	データ蓄積	P.11	●	●※3	●	—
	アラーム監視	P.12	●	●※3	●	—
映像データ表示	映像表示	P.14	—	●※4 Ver.UP	●	—
	映像保存	P.14	—	—	●	—

※1: 高速データロガーユニットとの接続時のみ、リアルタイム表示が可能です。
※2: グラフ表示期間指定機能はありません。
※3: HRクライアントでは使用できません。
※4: HRクライアントのみ、映像表示が可能です。

お問い合わせは下記へどうぞ

東　京　**トータルソリューション事業所　営業部　営業課（東京）**
〒140-0014　東京都品川区大井1丁目20番6号　住友大井町ビル北館4F ………… TEL.(03)5718-3350　FAX.(03)3772-8282

関　西　**トータルソリューション事業所　営業部　営業課（関西）**
〒650-0027　神戸市中央区中町通2丁目1番18号　日本生命神戸駅前ビル11F …… TEL.(078)360-3650　FAX.(078)360-3653

名古屋　**トータルソリューション事業所　営業部　営業課（名古屋）**
〒462-0825　愛知県名古屋市北区大曽根3-15-58　大曽根フロントビル7F ………… TEL.(052)910-1671　FAX.(052)910-1672

E-mail
mirandas@mcr.co.jp

Mirandaの製品ホームページ
- インターネットから
  http://www.mcr.co.jp/products/fa/miranda.html
  MCR Miranda　検索
- QRコードから

三菱電機コントロールソフトウェア株式会社

本　社　〒650-0027　兵庫県神戸市中央区中町通2丁目1番18号　日本生命神戸駅前ビル12F…TEL.(078)360-4361
http://www.mcr.co.jp/

⚠安全にお使いいただくために

- ●このカタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をお読み下さい。
- ●この製品は一般工業などを対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- ●この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。

- Mirandaは三菱電機コントロールソフトウェア株式会社の登録商標です。
- MELSEC、MELSECNET、GX　Developer、GOT、DIGUARD　は三菱電機株式会社の登録商標です。
- EZSocketは三菱電機株式会社の登録商標です。
- ネカ録は、三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社の登録商標です。
- Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows Serverは、米国 Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- その他、記載の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

文書番号：MCOU-13-0-0005F　　製品の仕様およびパッケージ内容は、予告なく変更することがありますのでご了承願います。　　2015年1月作成